| ثانوية : غليس حمه – الحنانشة – | الإمتحان الرسمي للفصل الثاني في مادة | المستوى :1ج م ع تك. |
|---|---|---|
| التاريخ :2017/02/28 | العلوم الفيزيائية | المدة02 ساعة . |

# الجزء الأول : فيزياء (12نقطة)

## التمرين الأول : (5.25ن).

تسير سيارة في طريق مستقيم أفقي بسرعة ثابتة ' في لحظة زمنية $(t_0)$ نعتبرها مبدأ للأزمنة .يخرج السائق يده و بها قنينة **" Pepsi "** مملوءة (سلوك غير حضاري ) وفجأة تسقط من يده دون أن يقذفها لاحظ الشكل-1-.

1. مثل كيفيا المواضع (المسار) التي تشغلها القنينة خلال حركتها باعتبار المرجع :

أ. السيارة .

ب. إشارة مرور موجودة على حافة الطريق .

الشكل-1-

**2.** ما طبيعة حركة القنينة في كل مرجع ؟

**3.**هل تخضع القنينة لقوة في المرجعين ؟ علل ؟ أذكرها إن وجدت ؟

**4.** كيف تفسر شكل المسار في كل مرجع ؟

**5.** هل يمكن إعتبار السيارة و إشارة مرور الموجودة على حافة الطريق مرجعا غاليليا ؟ علل ؟

## التمرين الثاني : (6.75ن).

ذهب **" سليم "** في رحلة عائلية في عطلة الشتاء إلى جبال **" المسيد"** ( بلدية أولاد إدريس) أكبر منطقة إرتفاعا عن مستوى سطح البحر بولاية سوق أهراس ( حوالي 1200m) , وعند وصولهم إلى إحدى المناطق المشهورة بتشكل الجليد في الصباح الباكر نجد أن سيارتهم لا تستطيع الانطلاق و تبقى العجلتان المحركتان الأماميتان تدوران في نفس المكان .

**1-** ما هو السبب الذي أعاق السيارة عن الانطلاق ؟ علل ؟
**2-** ما هو الحل في رأيك لتجعل السيارة تقلع ؟

**3.** بعد إقلاع السيارة مثل فعل الأرضية (s)على العجلات الأمامية $(R1)$و الخلفية$(R2)$ على الشكل -2- ؟ (الملحق).

**4.** بعد مدة زمنية من السير يصادف سيارتهم منعطفين متتاليين ، يجتاز المنعطف الأول بسلام ثم يزيد من سرعته ، فإنحرفت بهم السيارة في المنعطف الثاني .

فسر : أ. اجتياز السيارة للمنعطف الأول؟

ب. إنحراف السيارة في المنعطف الثاني ؟

ج.مثل القوى المؤثرة على العجلة الأمامية في الحالتين (أ) و (ب) على الشكل -3- ؟(الملحق).

5.بعد إنحراف سيارتهم عن المنعطف يدوس والده على الفرامل فجأة ولحسن حظه أن **"سليم"** رابط حزام الأمان لكن كان يحمل بيده هاتفه النقال الذي إرتطم بالزجاج الأمامي لسيارة **(Pare brise)** فإنكسر الهاتف!!!! .

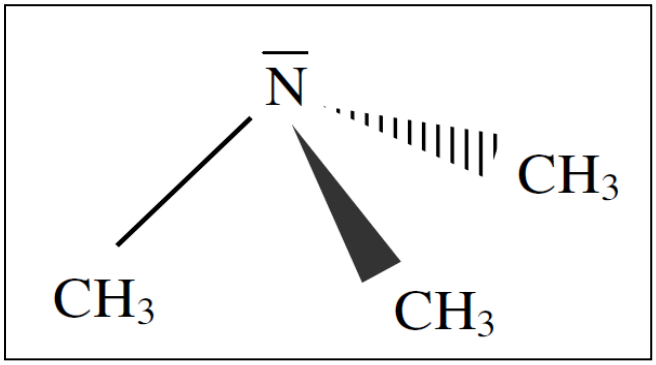
أ.فسر سبب إرتطام الهاتف بالزجاج الأمامي لسيارة ؟

ب.ما فائدة حزام الأمان ؟

---

## الجزء الثاني : كيمياء (8 نقاط)

**التمرين الثالث : (8 ن).**




ا ). لدينا تمثيل كرام للجزيء التالي :

1 .أكتب الصيغة الجزيئية النصف المفصلة لهذا الجزيء ؟

2 .اكتب الصيغة الجزيئية المجملة لهذا الجزيء ؟

3 .أكتب صيغيتين مفصلتين مماكبتين للصيغة السابقة ؟

4 .أحسب الكتلة المولية الجزيئية لهذا الجزيء ؟

II).ليكن عنصر البوتاسيوم K له نظيران وهما بوتاسيوم $^{39}K$ الموجود بنسبة 93.3% و بوتاسيوم $^{41}K$. الموجود بنسبة 6.7% .

1. أحسب الكتلة المولية الذرية لعنصر البوتاسيوم ؟

**N=14g/mol , C =12g/mol , H=1g/mol** .

قال ألبرت أنشتاين :" تتوقف الفيزياء عند مشيئة الله "

| | | |
|---|---|---|
| الإسم :.....<br>اللقب :..... | الإمتحان الرسمي للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية | ثانوية : غليس حمه – الحنانشة –<br>القسم : 1 ج م ع تك ( ) |

**التمرين الأول :**

| | |
|---|---|
| $(t_0)$ ● <br> الأرض (T) | $(t_0)$ ● <br> الأرض (T) |
| | |

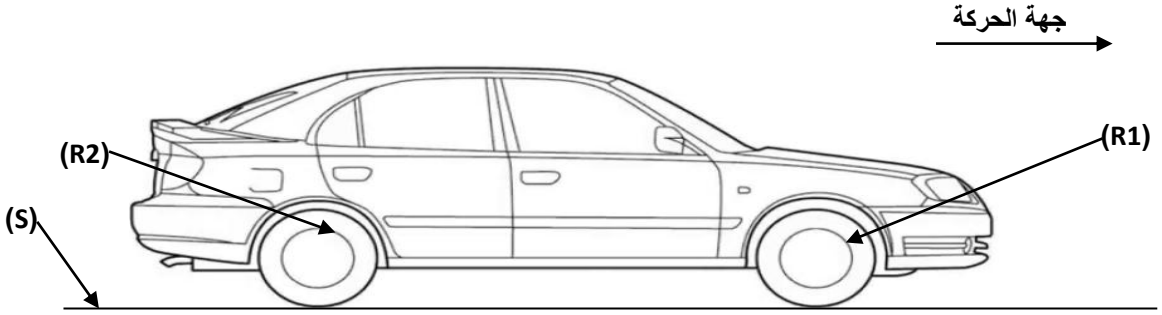
المرجع -السيارة-

المرجع - إشارة المرور-

---

**التمرين الثاني :**

.3




الشكل-2-

---

.4

الشكل -3-